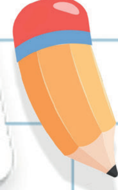


ORTAÖĞRETİM
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇALIŞMA DEFTERİ



COĞRAFYA 9

Ünite

DOĞAL SİSTEMLER

Konu

- İklim Elemanlarının Oluşumu ve Dağılışı
- Sıcaklık
- Basınç
- Rüzgâr

OGM MATERYAL



http://ogmmateryal.eba.gov.tr

4. SAYI

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler,

Bu çalışma defterinde öğretim süreçleri içerisinde kazandığınız bilgi ve becerileri kullanmanıza olanak tanıyacak çeşitli düzeylerde ve yapılarda etkinlikler bulunmaktadır. Bu etkinliklerle hem okulda işlemiş olduğunuz konuları tekrar etme hem de akademik gelişiminizi izleme imkânı bulacaksınız. Bu amaçla hazırlanan çalışma defterinde yer alan etkinlikler, bilişsel alan basamaklarını içerecek şekilde yapılandırılmıştır.

Çalışma defterinde boşluk doldurma, eşleştirme, çoktan seçmeli, açık uçlu, kısa cevaplı madde tipi etkinliklerinin yanı sıra bil-bul-çöz, kelime avı ve sudoku gibi içeriklerle keyifli vakit geçirmenizi sağlayan etkinlikler de yer almaktadır. Ayrıca "Hatırlıyor muyum?" bölümüyle akademik açıdan öz değerlendirmenizi yapabilecek ve eksik olduğunuz konuları karekodlar aracılığıyla tekrar etme fırsatı bulacaksınız.

Alanında yetkin uzmanlarca titizlikle hazırlanmış olan bu çalışma defteri ile akademik gelişiminize katkı sunmayı amaçlamaktayız. Bu çalışmanın eğitim hayatınızda olumlu yansımalarını görmek dileğiyle...



Hatırlıyor muyum?

Aşağıdaki bilgileri hatırlayıp hatırlamadığınızı ilgili bölüme işaretleyiniz. Puan durumunuza göre aşağıdaki karekodları okutarak konu eksiklerinizi tamamlayınız.

1

Bir cismin kütlesi içinde var olan enerjiye ısı, çevreye yayılan enerjiye ise sıcaklık adı verilir. Dünya'nın temel ısı kaynağı Güneş enerjisidir. Güneş enerjisi, ışınlar (radyasyon) hâlinde Atmosfer'den geçer ve Dünya yüzeyine ulaşır. Güneş'ten 1 cm^2'ye 1 dakikada gelen kalori miktarına solar konstant (Güneş sabitesi) denir.

- Hatırlıyorum 2 Puan ☐
- Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
- Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

2

Yeryüzünde sıcaklık dağılışı;

- **Güneş ışınlarının geliş açısı**
  - Enlem etkisi
  - Eksen hareketi
  - Eksen eğikliği
  - Eğim ve bakı
- **Güneşlenme süresi**
- **Yükselti**
- **Kara ve denizlerin ısınma farkı ve dağılımı**
- **Okyanus akıntıları**
- **Atmosfer nemi**
- **Rüzgârlar**
- **Bitki örtüsü**

gibi faktörlerden dolayı her noktada aynı değildir.

- Hatırlıyorum 2 Puan ☐
- Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
- Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

3

Troposferde yükselti arttıkça havanın sıcaklığı düşer. Yükseltiye bağlı sıcaklığın düşme oranı enleme, mevsime ve atmosferdeki nem oranına göre değişir.

- Hatırlıyorum 2 Puan ☐
- Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
- Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

4

Karalar daha çabuk ısınır ve daha erken soğur. Denizler ise daha yavaş ısınır ve daha geç soğur.

- Hatırlıyorum 2 Puan ☐
- Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
- Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

5

Dünya üzerinde, su buharının (nemin) yoğun olduğu yerlerde ısınma ve soğuma yavaş gerçekleşir.

- Hatırlıyorum 2 Puan ☐
- Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
- Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

6

Sıcaklığın dağılışının gösteriminde, eş sıcaklık eğrisi (izoterm) haritaları kullanılır. İzoterm haritaları, aynı sıcaklığa sahip noktaların birleştirilmesi ile elde edilen izoterm eğrileri ile oluşturulur.

- Hatırlıyorum 2 Puan ☐
- Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
- Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

7

Atmosferi oluşturan gazların yeryüzüne uyguladığı ağırlığa hava basıncı denir. Hava basıncı, barometre ile ölçülür ve birimi milibardır (mb).

- Hatırlıyorum 2 Puan ☐
- Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
- Hatırlamıyorum 0 Puan ☐



Hatırlıyor muyum?

8

Dünya'nın geoit şeklinden dolayı yer çekimi Ekvator'dan kutup noktalarına doğru gidildikçe artar. Bu durum Ekvator çevresinde atmosferi oluşturan gazların daha seyrek, kutup noktaları çevresinde ise daha yoğun olmasına neden olur.

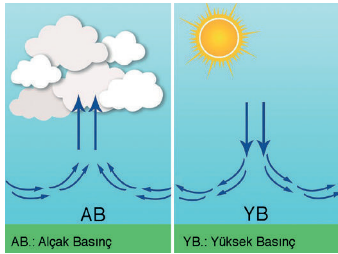
Hatırlıyorum 2 Puan ☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

9

Atmosferi oluşturan gazların yoğunluğunun deniz seviyesinden yukarıya çıkıldıkça azalması basınç değerinin de azalmasına neden olur.

Hatırlıyorum 2 Puan ☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

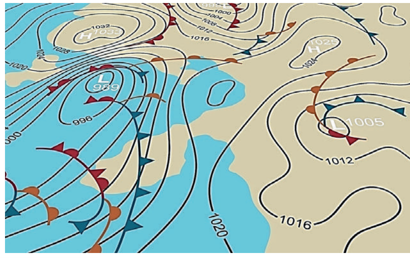
10



Yeryüzünde sıcaklığın arttığı alanlarda atmosferi oluşturan gazlar sıcaklığın etkisiyle genleşir (yoğunluğu azalır) ve yükselir.
Alçalıcı hava hareketi yüksek basıncı (Antisiklon), yükselici hava hareketi alçak basıncı (Siklon) ifade eder.

Hatırlıyorum 2 Puan ☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

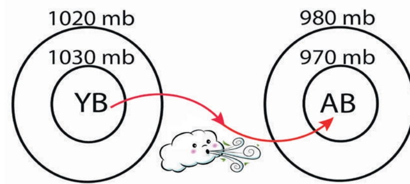
11



Yeryüzünde basıncın dağılışı izobar haritaları ile gösterilir. Bu haritalarda eş basınç eğrileri (izobarlar) kullanılır. Eş basınç eğrileri (izobar), aynı basınç değerine sahip noktaların birleştirilmesi ile elde edilen çizgilerdir.

Hatırlıyorum 2 Puan ☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

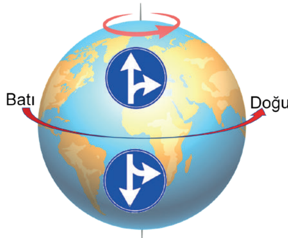
12



Yüksek basınç alanlarından alçak basınç alanlarına doğru hareket eden yatay hava akımına rüzgâr denir. Rüzgârın yönü ve hızı anemometre ile ölçülür.

Hatırlıyorum 2 Puan ☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

13



Eksen hareketinin hareket yönü; rüzgârların Kuzey Yarım Küre'de saat ibresi yönünde (sağa), Güney Yarım Küre'de saat ibresinin tersi yönünde (sola) sapmasına neden olur.

Hatırlıyorum 2 Puan ☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

14

Rüzgârların hızını,
- Basınç farkı
- Sürtünme
- Basınç merkezleri arasındaki uzaklık
- Dünya'nın günlük hareketi

etkiler.

Hatırlıyorum 2 Puan ☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

15	Rüzgârların yönünü • Basınç merkezlerinin konumu, • Dünya'nın günlük hareketi, • Yeryüzü şekilleri etkiler.	Hatırlıyorum 2 Puan ☐ Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐ Hatırlamıyorum 0 Puan ☐
16	Yer şekillerinin düz ya da engebeli olması; dağların, vadi ve boğazların uzanış yönü rüzgârın esiş yönünü belirleyen önemli faktörlerdendir.	Hatırlıyorum 2 Puan ☐ Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐ Hatırlamıyorum 0 Puan ☐
17	Rüzgâr frekans gülüne bakılarak bir yerde yeryüzü şekillerinin genel uzanış doğrultusu hakkında yorum yapılabilir. Bir yerde rüzgârın en çok estiği yöne de hâkim rüzgâr yönü adı verilir.	Hatırlıyorum 2 Puan ☐ Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐ Hatırlamıyorum 0 Puan ☐
18	Rüzgârlar, esme yönü ve süresine göre sürekli rüzgârlar, mevsimlik rüzgârlar, yerel rüzgârlar ve tropikal siklonlar olarak dört gruba ayrılır.	Hatırlıyorum 2 Puan ☐ Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐ Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

PUAN	PUAN	PUAN	TOPLAM PUANINIZ
0 - 22	23 - 27	28 - 36	
KONUYU TEKRAR ETMELİSİNİZ	ÇALIŞMALISINIZ	ÇOK İYİ	



1-2-3-4-5. maddelerin konu özeti



6. maddenin konu özeti



7-8-9-10-11. maddelerin konu özeti



12-13-14-15-16-17-18. maddelerin konu özeti



Eşleştirme

Aşağıda verilen örnekler ile yeryüzünde sıcaklığın dağılışını etkileyen faktörleri doğru olarak eşleştiriniz.

1. Kuzey Yarım Küre'nin ortalama sıcaklığı, Güney Yarım Küre'ye göre yaklaşık 2°C ile 4°C derece daha yüksektir. 

2. Kuzey Yarım Küre'de orta kuşakta güneye bakan yamaçlar daha fazla ısındığı için karlar daha çabuk erir. 

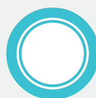
3. Bir yarım kürede yaz yaşanırken diğer yarım kürede kış yaşanır. 

4. İngiltere ile aynı enlemlerde yer alan Kanada'nın doğu kıyılarında, İngiltere'ye göre daha soğuk bir iklim etkilidir. 

5. Bir dağın eteklerinden aynı yamaç boyunca zirveye doğru çıkıldıkça doğal bitki örtüsü değişir. 

6. Çöllerde günlük sıcaklık farkının fazla olmasına bağlı olarak fiziksel ayrışma fazladır. 

7. Kuzeyden esen hava akımları Türkiye'de ulaştıkları yerlerde genelde sıcaklığı azaltıcı etki yapar. 

8. Ege kıyılarında güneyden kuzeye doğru maki üst sınırı genel olarak alçalır. 

A. Dünya'nın Eksen Eğikliği

B. Okyanus Akıntıları

C. Yükselti

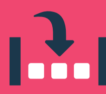
Ç. Nem

D. Dünya'nın Şekli Enlem

E. Kara ve Denizlerin Dağılışı

F. Bakı

G. Rüzgâr



Boşluk Doldurma

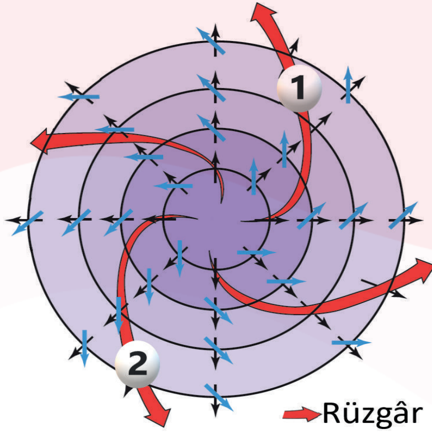
Aşağıdaki kelimeleri verilen ifadelerdeki boşluklara doğru olarak yazınız.

Alçak	Dar	Sıcaklık	Basınç	Hâkim
Yükselti	Nem	Hortum	Ayaz	Hız
Düz	Muson	Konstant	Bulutluluk	Dağ
	İzoterm	Alçalıcı	Föhn	

1. Güneş'ten 1 cm²ye 1 dakikada gelen kalori miktarına solar .... denir.
2. Kıyı kesimlerde, ... etkisiyle yıllık sıcaklık farkı iç kesimlere göre daha azdır.
3. Ekvator'dan kutup yönüne doğru hareket eden okyanus akıntıları, ulaştığı alanlarda .... artışına neden olur.
4. Sıcaklığın dağılışının gösteriminde, ... haritaları kullanılır.
5. İndirgenmiş izoterm haritalarında, ... faktörünün etkisi ortadan kaldırılmıştır.
6. Atmosferi oluşturan gazların yeryüzüne uyguladığı ağırlığa .... denir.
7. Basınç alanlarında hava akımları, basıncı etkileyen faktörlere bağlı olarak .... veya yükselici hava hareketi oluşturur.
8. Yüksek basınç alanlarında bulutluluk oranı az olduğu için kış mevsiminde .... yaşanma ihtimali yüksektir.
9. Alçak basınç alanlarında yükselici hava hareketi yaşandığı için .... oranı fazladır.
10. Yüksek basınç alanlarından .... basınç alanlarına doğru hareket eden yatay hava akımına rüzgâr denir.
11. Rüzgârın en çok estiği yöne .... rüzgâr yönü adı verilir.
12. Yer şekillerinin .... olduğu yerlerde belirgin bir hakim rüzgâr yönü yoktur.
13. Yer şekillerinin engebeli, bitki örtüsünün yoğun olduğu alanlarda sürtünme etkisinin fazlalığı rüzgârları .... yönünden etkiler.
14. Kış .... rüzgârları karadan denize doğru estiği için yağış getirmez.
15. Meltem rüzgârları gece ve gündüz arası sıcaklık farkının yaşandığı kara ve denizler ile .... ve vadiler arasında oluşur.
16. Birbirleriyle karşılaşan hava kütleleri sarmal hareketler yaparak .... ve kasırga denilen şiddetli rüzgârları oluşturur.
17. .... rüzgârları, bir hava kütlesinin bir dağ yamacı boyunca yükseldikten sonra dağın diğer yamacından alçalmasıyla oluşur.
18. Esme süresi kısa, etki alanı .... olan meltem rüzgârları iklim özelliklerini fazla etkilemez.

Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplayınız.

1.



Şekilde verilen basınç merkezi ve hava hareketleri ile ilgili;

I. 1 numaralı rüzgâr ulaştığı yerde sıcaklığı artırıcı etkide bulunur.
II. Alanda merkezden çevreye hava hareketi gerçekleşir.
III. Güney Yarım Küre'de yüksek basınç alanıdır.
IV. 2 numaralı rüzgâr ulaştığı yerde ekvatora daha da yaklaşmış olur.

hangilerine kesin olarak ulaşılabilir?

A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) II ve IV
E) III ve IV

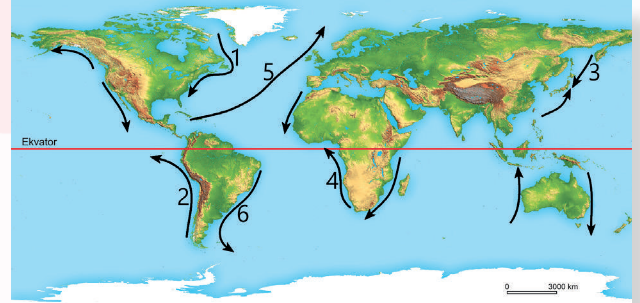
2. **Rüzgârların hızı üzerinde;**

I. basınç merkezleri arasındaki uzaklık,
II. yer şekilleri özellikleri,
III. Dünya'nın eksen hareketi

gibi faktörlerden hangileri etkili olmaktadır?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III

3. ve 4. soruları dünyadaki okyanus akıntılarının gösterildiği ve bazılarının numaralandırıldığı haritaya göre cevaplayınız.



3. **Haritada numaralandırılan hangi okyanus akıntıları etkili oldukları alanlarda sıcaklığı artırıcı etkide bulunur?**

A) 1 ve 3
B) 2 ve 4
C) 5 ve 6
D) 1, 3 ve 4
E) 2, 5 ve 6

4. **Haritada numaralandırılan okyanus akıntıları sırası ile aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?**

A) 1. Brezilya
2. Kanarya
3. Labrador
4. Benguela
5. Kuroşiyo
6. Gulf Stream

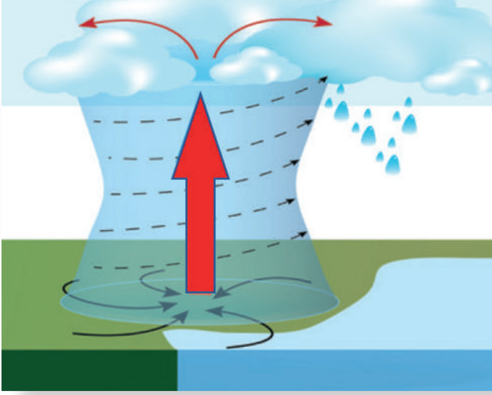
B) 1. Labrador
2. Peru
3. Oyaşiyo
4. Benguela
5. Gulf Stream
6. Brezilya

C) 1. Brezilya
2. Peru
3. Labrador
4. Kaliforniya
5. Gulfstream
6. Kuroşivo

D) 1. Gulf Stream
2. Peru
3. Kuroşiyo
4. Benguela
5. Labrador
6. Brezilya

E) 1. Labrador
2. Gulf Stream
3. Oyaşiyo
4. Kuroşiyo
5. Peru
6. Brezilya

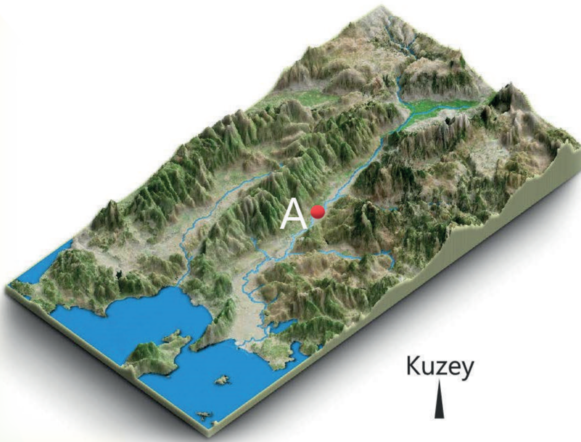
5. Aşağıdaki şekilde bir alandaki yatay ve dikey hava hareketleri gösterilmiştir.



Gösterilen hava hareketinin yıl boyunca etkili olduğu bir alan ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Kış aylarında ayaz ihtimali düşüktür.
B) Zemin merkezinde hava yoğunluğu fazladır.
C) Bulutluluk oranı fazladır.
D) Alçak basınç alanıdır.
E) Rüzgâr çevreden merkeze doğru eser.

6. Aşağıda A merkezinin işaretlendiği bir kabartma haritası verilmiştir.



A merkezindeki hakim rüzgâr yönleri aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

A) Kuzey - Güney
B) Doğu - Batı
C) Güney - Kuzey
D) Kuzeydoğu - Güneybatı
E) Güneydoğu - Kuzeybatı

7. Sıcaklık dağılışını etkileyen etmenlerden biri de yer şekilleridir. Özellikle dağlık alanlarda dağların bir yamacı Güneş'ten daha çok enerji alır. Güneş'ten daha çok enerji alan yamaca bakı durumundaki yamaç denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bakı etkisinde kalan yamaçların genel özellikleri arasında yer almaz?

A) Kalıcı kar alt sınırı daha alçaktır.
B) Güneş ışınlarını daha dik açı ile alırlar.
C) Sıcaklık ortalamaları daha yüksektir.
D) Karın yerde kalma süresi daha kısadır.
E) Tarım ürünlerinin olgunlaşma süresi daha kısadır.

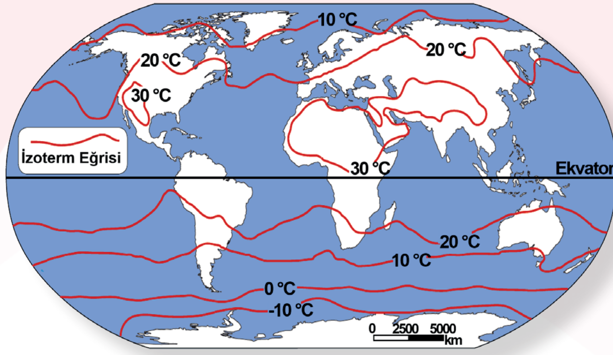
8. Aşağıda rüzgâr çeşitlerine ait ifadeler verilmiştir.

- Dağın bir yamacından yükselerek nemini kaybeden kuru hava kütlesinin diğer yamaçtan aşağıya doğru inerken sürtünme etkisiyle sıcaklık kazanması.
- Gece ve gündüz arası sıcaklık farkına bağlı olarak ortaya çıkan bu rüzgârlar, gün içinde yön değiştirir, kısa süreli etkili olduklarından iklimi fazla etkilemezler.
- Kara ve denizler üzerindeki basınç alanlarının mevsimlik değişimine bağlı olarak yıl içinde yön değiştirir.
- Her iki yarım kürede 30° enlemlerinden 60° enlemlerine doğru iki dinamik basınç alanı arasında eser.

Verilenlerde aşağıdakilerden hangisine ait bilgi yer almaz?

A) Alize rüzgârları
B) Meltem rüzgârları
C) Muson rüzgârları
D) Batı rüzgârları
E) Föhn rüzgârları

9. Aşağıdaki haritada dünya temmuz ayı ortalama indirgenmiş sıcaklık dağılışları gösterilmiştir.



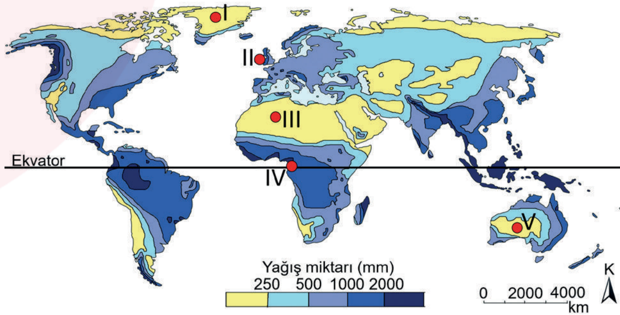
Buna göre izoterm eğrilerinin Kuzey Yarım Küre'de daha fazla sapma göstermesi;

I. Güneş ışınlarının geliş açısı
II. Bakı etkisi
III. Kara ve denizlerin dağılışı

gibi faktörlerden hangileri ile ilgilidir?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) I, II ve III

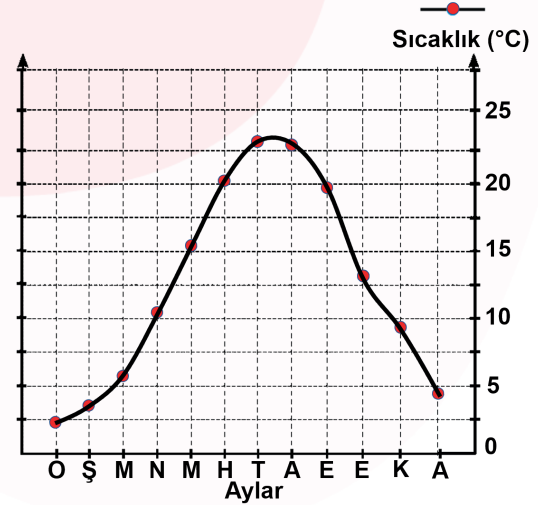
10. Aşağıdaki dünya yıllık ortalama yağış dağılışı haritasında beş farklı alan işaretlenmiştir.



Sürekli basınç alanlarının yağışa etkisi düşünüldüğünde, işaretlenen merkezlerden hangilerinin sürekli alçak basınç konumunda olduğu söylenebilir?

A) I ve III
B) I ve IV
C) II ve IV
D) II ve V
E) IV ve V

11. Aşağıdaki grafikte bir alanın aylık ortalama sıcaklık grafiği verilmiştir.



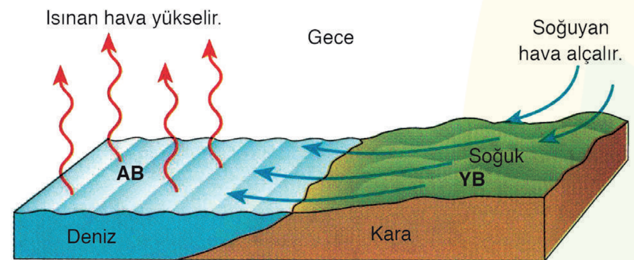
Buna göre grafiğin ait olduğu alan ile ilgili;

- Alan Kuzey Yarım Küre'de yer alır.
- Yıllık sıcaklık farkı 20°C'den fazladır.
- Kış ayları sıcaklık ortalaması 0°C'den fazladır.
- Mart ayı sıcaklık ortalaması Ekim ayından azdır.
- Ağustos ayından Aralık ayına doğru genel olarak sıcaklıklar azalır.

gibi bilgilerden kaç tanesi doğrudur?

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
E) 5

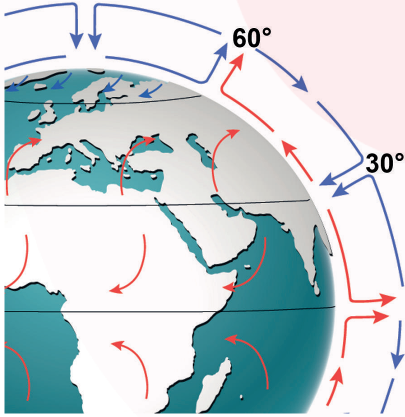
12. Aşağıda bir alandaki hava hareketi verilmiştir.



Şekilde gösterilen rüzgâr aşağıdakilerden hangisidir?

A) Deniz meltemi
B) Kara meltemi
C) Yaz musonu
D) Kış musonu
E) Föhn

13. Aşağıda dünya üzerindeki bazı hava hareketleri gösterilmiştir.



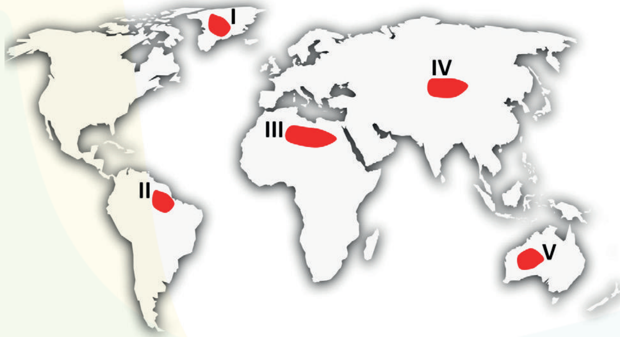
Bu basınç merkezleri ile ilgili;

I. 30° enlemlerinde alçalıcı hava hareket görülür.
II. 60° enlemlerinde alçak basınç etkilidir.
III. 60° enlemlerinde yatay hava hareketi merkezden çevreye doğrudur.
IV. 30° enlemlerinde yatay hava hareketi çevreden merkeze doğrudur.

gibi bilgilerden hangileri doğrudur?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D II ve IV E) III ve IV

14. Aşağıdaki dünya haritasında beş farklı alan renklendirilerek numaralandırılmıştır.



Verilen alanlardan hangisi yıl boyunca dinamik yüksek basınç konumundadır?

A) I ve II B) II ve III C) II ve IV
D) III ve V E) IV ve V

15. Aşağıda bir rüzgâra ait özellikler ve rüzgârın etkileri verilmiştir.

- Bu rüzgârlar, kara ve denizler üzerindeki basınç alanlarının mevsimlik değişimine bağlı olarak yıl içinde yön değiştirir.
- Yılın bir döneminde denizden karaya doğru estiği için denizdeki nemli hava kütlesini karaya taşır ve kara üzerine bol miktarda yağış bırakır. Diğer dönemde ise karadan denize doğru estiği için fazla yağış getirmez.

Özellikleri verilen rüzgârın görüldüğü alan aşağıdakilerin haritaların hangisinde renklendirilerek gösterilmiştir?

A)

B)

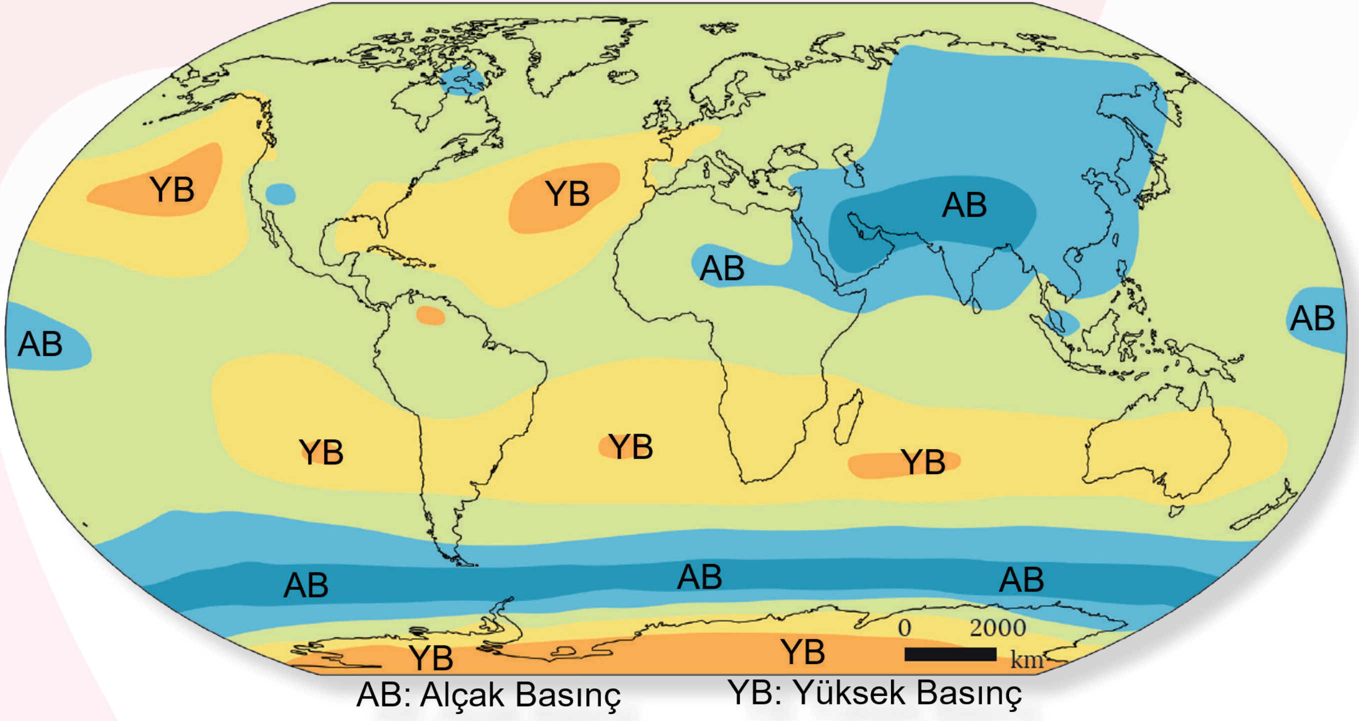
C)

D)

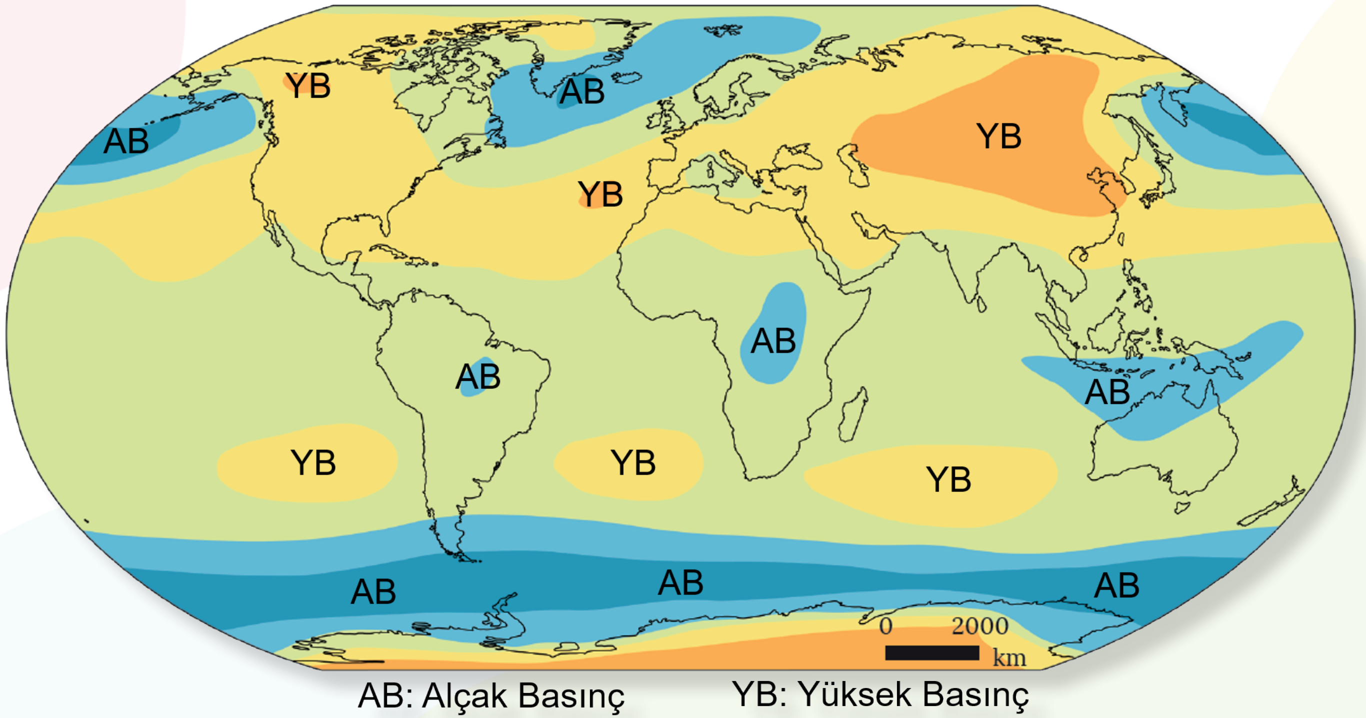
E)

Soruları haritaları kullanarak cevaplayınız.

Dünya Temmuz Ayı Basınç Dağılışı Haritası



Dünya Ocak Ayı Basınç Dağılışı Haritası



1. Dünya basınç dağılışının Temmuz ve Ocak aylarında farklı olmasının temel nedenini yazınız.

....
....
....
....
....
....
....

2. Dünya temmuz ayı basınç dağılışı haritasını inceleyerek basınç alanlarının dağılışını nedenleri ile açıklayınız.

....
....
....
....
....
....
....

3. Her iki basınç haritasında da Güney Yarım Küre'de 60° enlemlerinde alçak basınç alanlarının daha kesintisiz olmasının nedenini açıklayınız.

....
....
....
....
....
....
....

Aşağıda verilen metni okuyup soruları cevaplayınız.

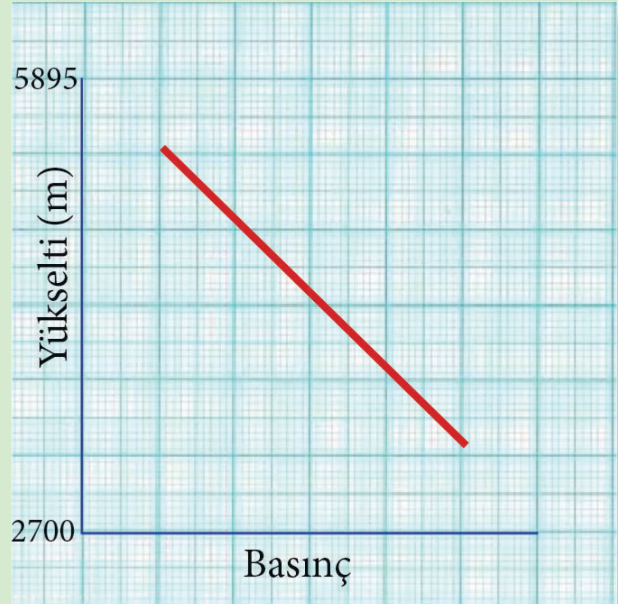
Üç kişilik bir dağcı grubu Afrika'da yer alan Kilimanjaro Dağı'na tırmanış gerçekleştirmektedir. Kilimanjaro Dağı'nın zirvesi 5.895 m yüksekliğe sahiptir ve 3° güney enlemi üzerinde yer almaktadır.

Dağcılar, GPS (küresel konum belirleyici) kullanarak konumlarını, yönlerini ve bulundukları yükseltiyi belirleyebilmektedir. Ayrıca dağcıların termometre ve barometre özelliğine sahip saatleri bulunmaktadır. Dağcılar 2.700 m yüksekteki 1. kamptan sonra sırasıyla 3.700 m yükseltideki 2. kampa, 4.700 m yükseltideki 3. kampa ve ardından zirveye ulaşmak istemektedirler.

Aşağıdaki grafiklerde yükseltinin sıcaklık ve basınç üzerindeki etkileri verilmiştir. Yükselti arttıkça hava sıcaklığı, havadaki nem ve gaz yoğunluğu azalmaktadır.







1. Dağcılar 1. kamptan yürüyüşe geçtiklerinde dağın zirvesinde kar olduğunu gözlemlemişlerdir.

   Ekvator'a yakın konumda bulunan Kilimanjaro Dağı'nın zirvesinin karlı olmasının temel sebebi nedir?

   ....
   ....
   ....
   ....
   ....
   ....

2. **2. kampa yol alırken dağcılardan biri dağların oksijen bakımından zengin olduğunu ve yükseldikçe oksijenin artacağını söylemiştir. İleri sürülen bu düşüncenin doğru olup olmadığını gerekçelendirerek açıklayınız.**

   ....
   ....
   ....
   ....
   ....
   ....

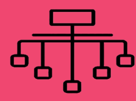
3. **Dağcılar, 2. kampta gündüz 32°C'ye çıkan hava sıcaklığının gece -4°C'ye düştüğü ölçmüştür. Dağda gün içinde sıcaklık farkının fazla olması nasıl açıklanabilir?**

   ....
   ....
   ....
   ....
   ....
   ....

4. 3. kamptayken dağcılardan biri baş ağrısı, mide bulantısı ve hafif göğüs ağrısı şikayetlerinde bulunmuştur. Diğer bir dağcı bu rahatsızlıkları hava basıncının düşük olmasına bağlamış ve durumun kötüye gitmemesi için önlem alınması gerektiğini söylemiştir.

   Buna göre ortaya çıkan sağlık sorunlarının çözülmesi için ne yapılmalıdır? (Güvenilir kaynaklardan araştırarak kendi cümlelerinizle ifade ediniz.)

   ....
   ....
   ....
   ....
   ....
   ....



Sınıflandırma

Aşağıda verilen rüzgâr çeşitlerini şemaya doğru olarak yazınız.

Akdeniz Havzası'nda etkili olan yerel rüzgârlar	Tropikal rüzgârlar	Mevsimlik rüzgârlar	Föhn rüzgârları
Sürekli rüzgârlar	Alize rüzgârları	Kutup rüzgârları	Yerel rüzgârlar

RÜZGÂR ÇEŞİTLERİ

Muson rüzgârları

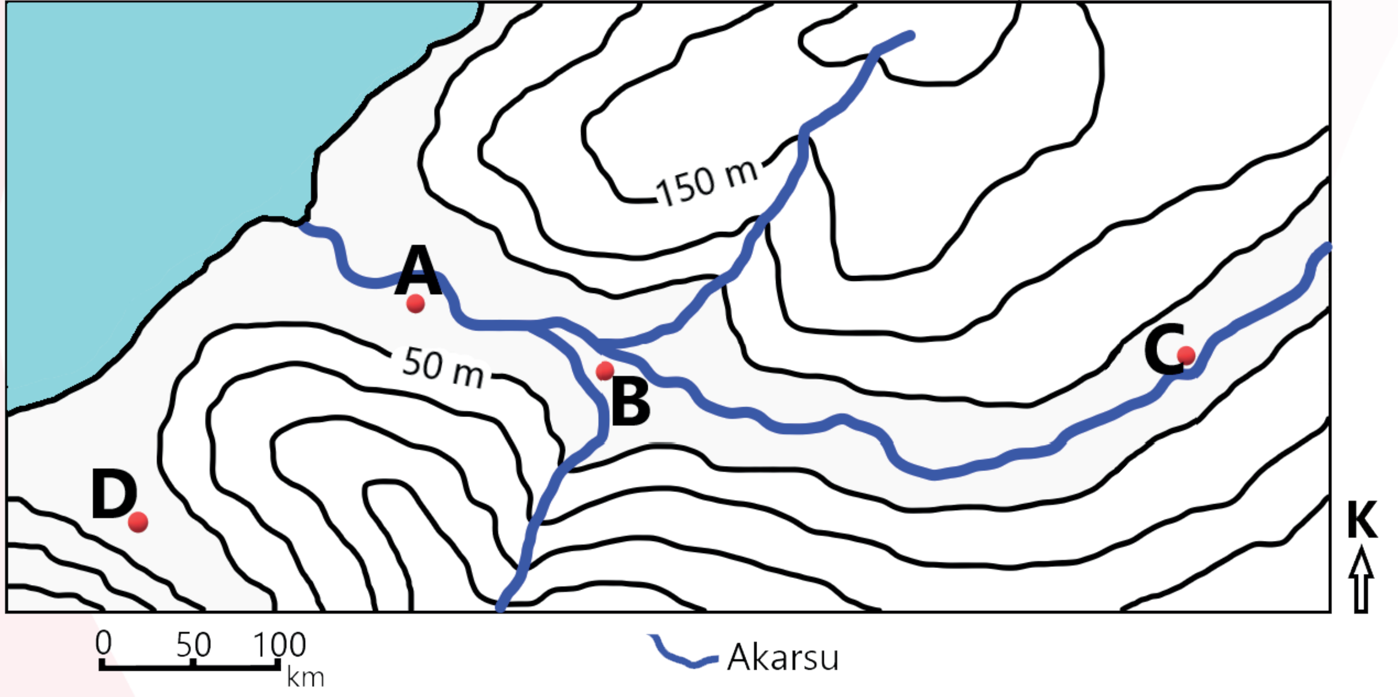
Meltem rüzgârları

Batı rüzgârları




Aşağıdaki soruyları haritayı kullanarak cevaplayınız.

Aşağıda bir bölgenin topoğrafya haritası ve bu alanda yer alan dört merkez gösterilmiştir.



Rüzgârın Esme Sıklığı (Frekansı)

Herhangi bir meteoroloji istasyonunda bulunan anemograf, o istasyonda coğrafi yönlere göre rüzgârın yıl içindeki esme sayısını ölçer ve kaydeder. O istasyondan elde edilen rüzgâr esme sayılarına göre, rüzgâr frekans gülü grafikleri oluşturulur. Rüzgâr frekans gülünde rüzgârın en çok estiği yöne hâkim rüzgâr yönü adı verilir.

1. Haritada işaretlenen merkezlerden hâkim rüzgâr yönleri birbirine <u>en fazla</u> benzeyen iki merkez hangileridir?

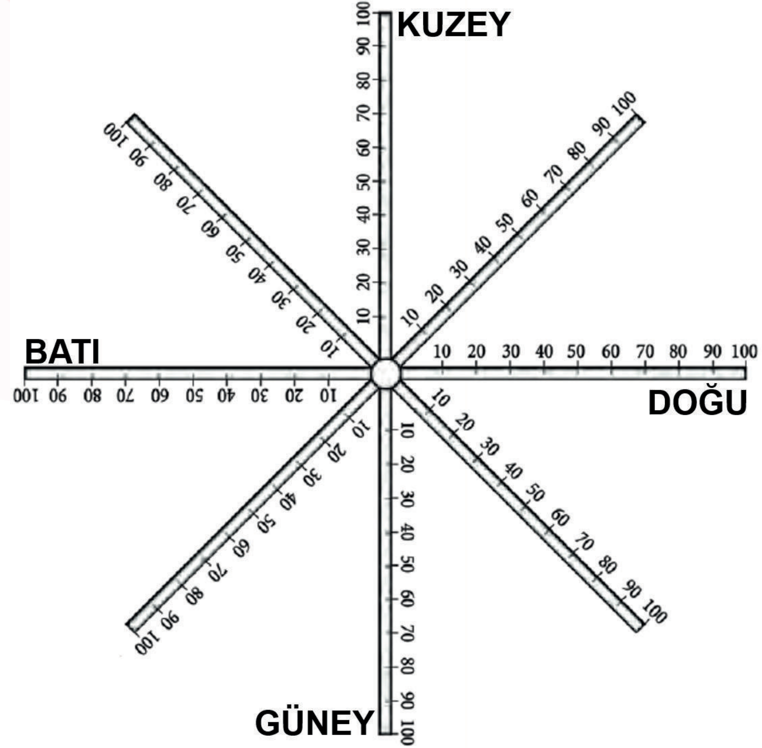
....

2. Aralarında fazla uzaklık olmamasına rağmen merkezlerin rüzgâr frekans güllerindeki farklılık nasıl açıklanabilir?

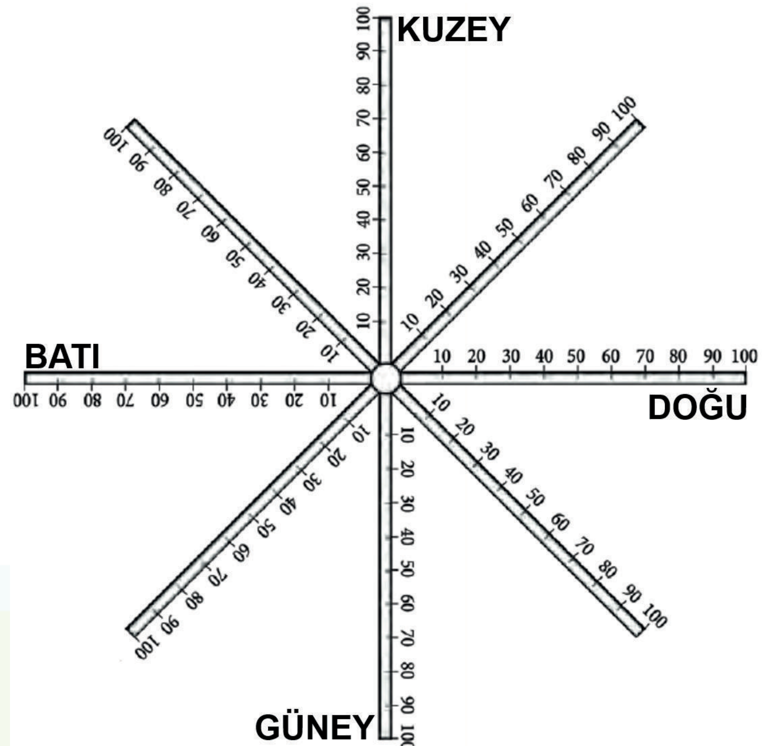
....
....
....
....
....
....
....
....
....

Hâkim rüzgâr yönünü göstermek için rüzgâr frekans güllerinden yararlanılır. Rüzgâr frekans gülleri, ana ve ara yönler üzerinde bir yerdeki rüzgârın esme sayısına göre çizilir.

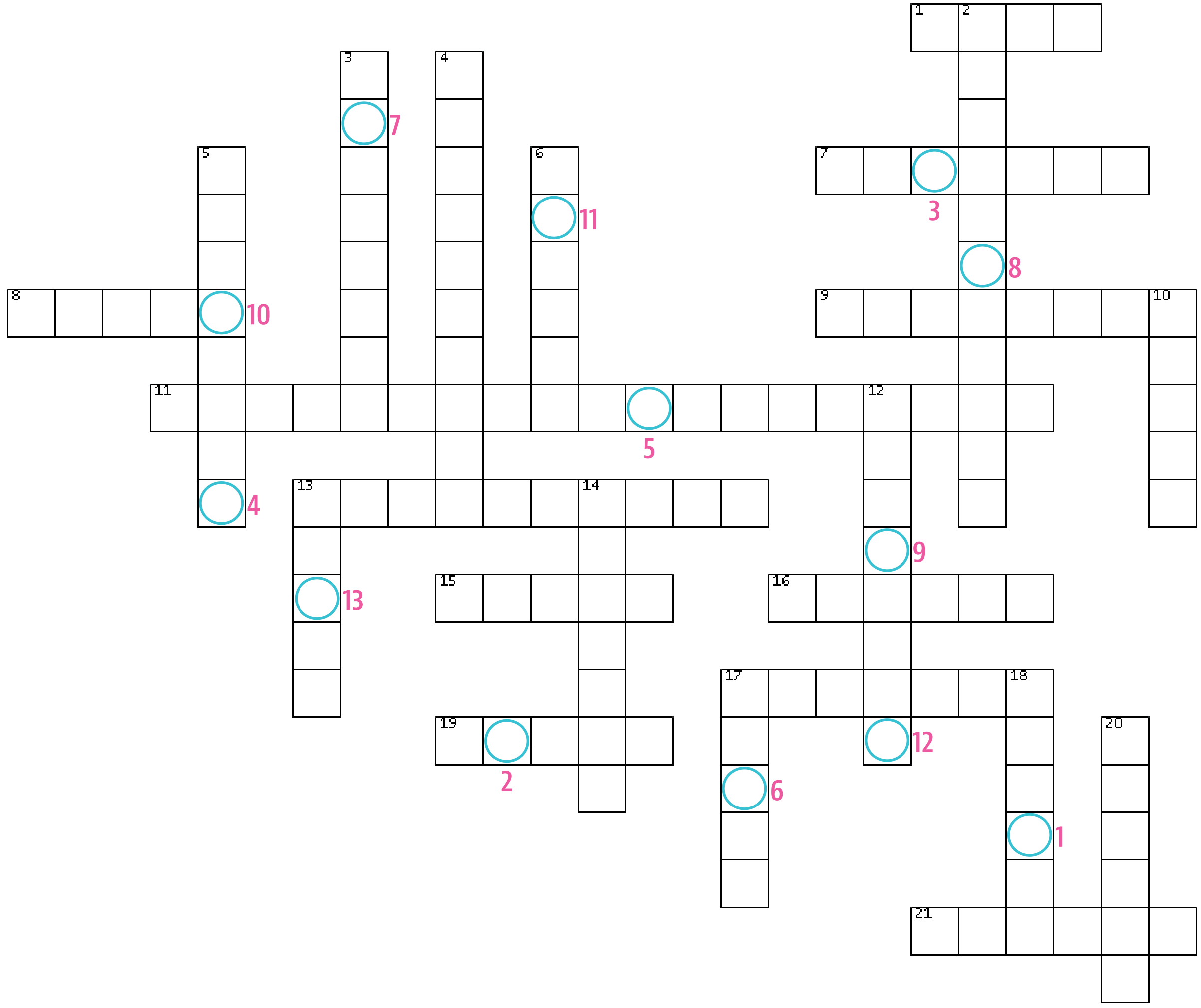
3. B merkezin oluşacak genel rüzgâr frekans gülünü aşağıdaki şekil üzerine çiziniz.



4. C merkezin oluşacak genel rüzgâr frekans gülünü aşağıdaki şekil üzerine çiziniz.



Aşağıdaki bulmacayı çözerek anahtar kelimeyi bulunuz.



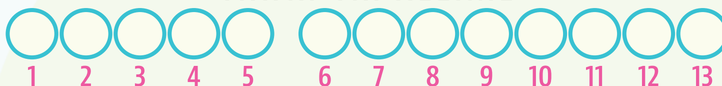
SOLDAN SAĞA

1. Dağların Güneş'e dönük olan yamacı
7. Dünya'nın eksen hareketine bağlı oluşan basınçlar
8. Batı Anadolu'da deniz meltemine verilen ad
9. Bir cismin kütlesi içinde var olan enerjinin dalgalar hâlinde çevreye yayılması
11. Bir noktanın yükseltisinin deniz seviyesinde olduğu kabul edilerek sıcaklığının belirlenmesi
13. Rüzgârın hızını ölçen alet
15. Güneş ışınlarının yere düşme açısının Ekvator çizgisinden kutup noktalarına doğru gidildikçe daralmasıyla oluşan etki
16. Aynı basınç değerine sahip noktaların birleştirilmesi ile elde edilen çizgiler
17. Hava basıncının birimi
19. Dünya'nın temel ısı kaynağı
21. Sıcaklığın etkisiyle oluşan basınçlar

YUKARIDAN AŞAĞIYA

2. Basıncın çevreye göre düşük olduğu nokta veya alan
3. Grönland Adası çevresinden Kanada ve ABD kıyılarına doğru ilerleyen soğuk su akıntısı
4. Batı Avrupa kıyılarında etkili olan sıcak su akıntısı
5. Yer şekillerinin engebeli, bitki örtüsünün yoğun olduğu alanlarda rüzgârın hızını azaltan etki
6. Gece ve gündüz arası sıcaklık farkına bağlı olarak ortaya çıkan yerel rüzgâr
10. Yıllık ortalama sıcaklığı daha fazla olan yarım küre
12. Dünya'nın ekseni etrafındaki hareketi sırasında oluşan kuvvet
13. Ekvator çevresinde karaların doğu kıyılarına yağış bırakan sürekli rüzgâr
14. Balkan Yarımadası'ndan Ege Denizi'ne doğru esen serin rüzgâr
17. Basınç değişimine bağlı olarak yıl içinde yön değiştiren devirli rüzgâr
18. Yüksek basınç alanlarından alçak basınç alanlarına doğru hareket eden yatay hava akımı
20. Kuzey Afrika'daki Sahra Çölü'nden Mısır'ın Akdeniz kıyılarına doğru esen rüzgâr

ANAHTAR KELİME



Kelime Avı

İpuçlarından yararlanarak verilen harflerden istenilen kelimeyi bulunuz. Numaralı kutulardaki harflerden anahtar kelimeye ulaşınız.

1. Adriyatik kıyılarına doğru esen soğuk rüzgâr	BROA	□□□□
2. Soğuk su akıntısı	AŞOYİYO	□□□□□□□
3. Hava basıncını ölçer	AOTBREREM	□□□□□(9)□□□
4. Keşişleme	MİELYSA	□(11)□□□□□
5. Yeryüzünün Güneş'ten aldığı ısı	KKAISLIC	□□□□□□□(10)
6. Gazların yeryüzüne uyguladığı ağırlık	ÇSABIN	□□(13)□□□
7. Yatay hava akımı	ÂRGZÜR	□□□(4)(5)□
8. Tropikal rüzgâr	TANDORO	□□□□□□□
9. 1013 milibardan fazla	KKÇAÜYSESNBI	□(15)□□□□ □□□□□□
10. Soğuk yerel rüzgâr	TİMARLS	□□□□(1)□□
11. Bir cismin birim hacminin ağırlığı	LNKUUĞYO	□□□□□□□□
12. Sıcaklığı ölçer	MEERTEOTMR	□□(6)□□□□□□□
13. Atmosferde dağılan enerji	İNYDZFÜO	□□(7)(17)□□□□
14. Atmosfer tarafından emilen enerji	SOBBEAR	□□□□□□□
15. Uzaya yansıyan enerji	ALOBED	□□□□□□
16. Atmosfer katmanı	OFESRPROT	□(8)□□□□□□□
17. Yerel rüzgâr	AİVTEEMMLİD	□□□□ □□□□□□□
18. Sürekli rüzgâr	SETREZLAİELR	□□□□ □□□(3)□□□□
19. Sıcak rüzgâr	HFNÖ	□□□□
20. Devirli rüzgâr	OMNSU	□□□□(12)
21. Alçak Basınç	KOİSNL	□□□(16)□□
22. Rüzgârların sola saptığı yarım küre	NEYGÜ	(14)(2)□□□

ANAHTAR KELİME



CEVAP ANAHTARI

EŞLEŞTİRME

1. E 2. F 3. A 4. B 5. C 6. Ç 7. G 8. D

BOŞLUK DOLDURMA

1. Konstant 2. Nem 3. Sıcaklık 4. İzoterm 5. Yükselti 6. Basınç 7. Alçalıcı 8. Ayaz 9. Bulutluluk
10. Alçak 11. Hâkim 12. Düz 13. Hız 14. Muson 15. Dağ 16. Hortum 17. Föhn 18. Dar

ÇOKTAN SEÇMELİ

1. C 2. E 3. C 4. B 5. B 6. D 7. A 8. A 9. C 10. C 11. E 12. B 13. A 14. D 15. D

AÇIK UÇLU SORULAR

1. Eksen eğikliği nedeniyle bir noktanın Güneş ışınlarını alma açısı yıl boyunca sürekli değişir. Bu durum, dünya üzerindeki bir noktada sıcaklığın yıl boyunca değişmesine ve mevsimlerin oluşmasına neden olur. Buna bağlı olarak da basınç şartları değişir.

2. Temmuz ayında, Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi, Güney Yarım Küre'de kış mevsimi yaşanır. Kuzey yarım Küre'de karalar üzerinde sıcaklık daha fazla (özellikle Asya Kıtası'nda) olduğu için alçak basınç alanları oluşur. Kuzey Yarım Küre'de denizler ve okyanuslar karalara oranla daha serin olduğundan bu alanlarda yüksek basınçlar görülür.

Temmuz ayında Güney Yarım Küre'de karalar soğuk olduğu için karalar üzerinde yüksek basınç; denizler ve okyanuslar karalara oranla daha ılıman olduğundan alçak basınç oluşur.

3. 60° enlemleri dinamik alçak basınç alanlarıdır. Güney Yarım Küre'de bu enlemlerin genelde su ortamlarından oluşması basınç alanlarının da daha az kesintiye uğramasına yol açmıştır.

BECERİ TEMELLİ

1. Troposfer yerden yansıyan ışınlarla alttan itibaren ısınır. Troposferde deniz seviyesinden yükseldikçe sıcaklık azalır. Dağın yüksek seviyelerinde sıcaklık 0°C altında olduğu için kar yağışı görülmektedir.

2. İleri sürülen düşünce doğru değildir. Yüksek yerlerde atmosfer basıncı düşer ve hava seyrelir. Hava içindeki oksijen molekülleri de seyrekleşir. Aynı miktarda oksijen için çok daha sık ve daha derin soluk almamız gerekir.

3. Yüksek kesimlerde atmosfer içindeki nem oranı azdır. Bu nedenle gece gündüz arasındaki sıcaklık farkı fazladır.

4. Dağların yüksek kesimlerinde hava basıncı düşük olduğu için oksijen seyrekleşir. Oksijen yetersizliği nedeniyle (solunum sayısı, solunum derinliği ve kalp atım hızı artar; idrar atılımı artarak kandaki alyuvarlar yoğunlaşır) kişi bu ortama uyum sağlayamayarak "akut dağ hastalığı" belirtileri gösterebilir. Bu durumdaki dağcıların hava basıncının daha yüksek olduğu alçak seviyelere inmeleri gerekir.

SINIFLANDIRMA



HARİTAYI KULLAN

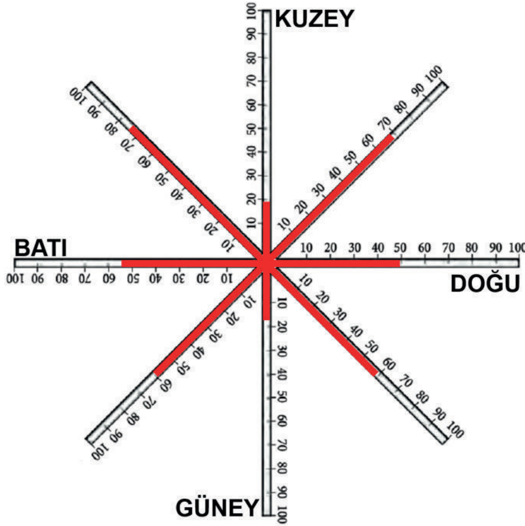
1. A ve D

2. Yer şekillerinin düz ya da engebeli olması; dağların, vadi ve boğazların uzanış yönü rüzgârın esiş yönünü belirleyen önemli faktörlerdendir. Rüzgârların esme sayısı vadilerin ve boğazların uzanış doğrultusunda artar.

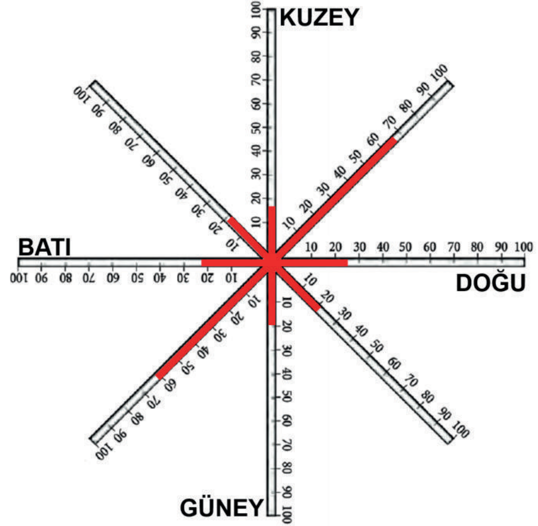
A ve D merkezleri genel olarak kuzeybatı - güneydoğu uzanışlı yer şekillerinin bulunduğu bir alanda yer alırken; C merkezi genel olarak kuzeydoğu - güneybatı uzanışlı yer şekillerinin bulunduğu bir vadide yer almaktadır.

B merkezi ise genel olarak kuzeybatı - güneydoğu uzanışlı bir vadide yer alırken aynı zamanda kuzeydoğu ve güneybatısında yer alan vadilerden dolayı da bu yönlerden rüzgâr etkisine açıktır.

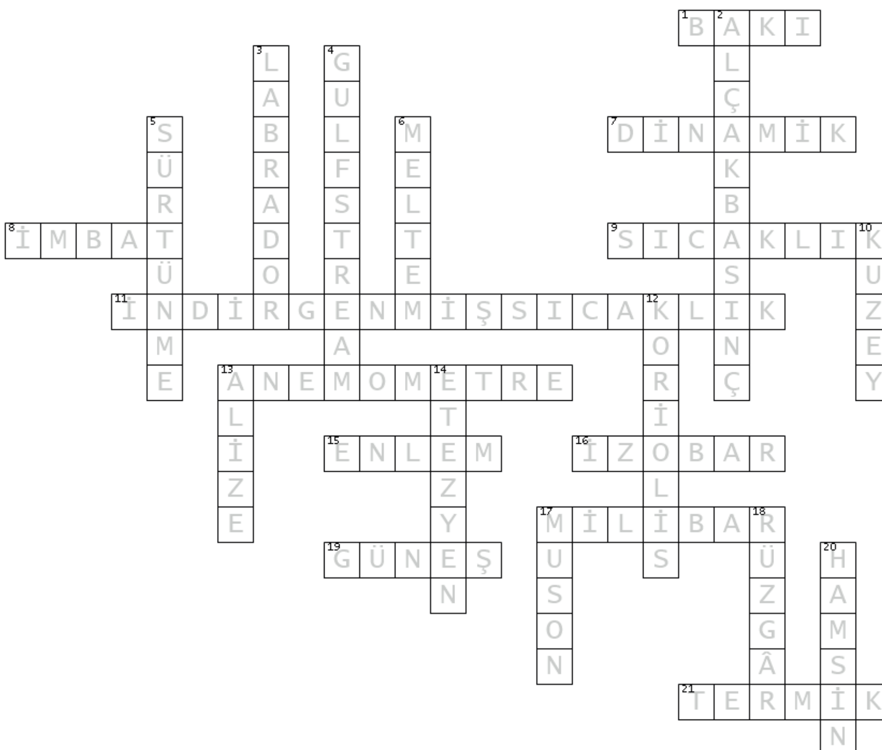
3.



4.



BİL - BUL - ÇÖZ



Anahtar Kelime: GÜNEŞ SABİTESİ

KELİME AVI

1. Bora
2. Oyaşiyo
3. Barometre
4. Samyeli
5. Sıcaklık
6. Basınç
7. Rüzgâr
8. Tornado
9. Yüksek basınç
10. Mistral
11. Yoğunluk
12. Termometre
13. Difüzyon
14. Absorbe
15. Albedo
16. Troposfer
17. Vadi meltemi
18. Ters alizeler
19. Föhn
20. Muson
21. Siklon
22. Güney

Anahtar Kelime:
RÜZGÂR FREKANS GÜLÜ

Etkileşimli Kitaplar

Beceri Temelli Kitaplar

Soru Bankası

Mobil Soru Bankası

Dinamik Uygulamalar

3B Modeller

YKS Kampı

TRT EBA TV Lise

OGM MATERYAL



http://ogmmateryal.eba.gov.tr